

Weekly Report

January 20, 2019

1 Work

1. 低光照增强任务目前两张图片合成可以将结果从28.8提升到29.35。这是第一个网络的性能提升（比上周高了0.15），因此整体的性能还会有提升。正在尝试不同的结构，希望能把第一个网络加一些信息交互，进一步提升性能。
2. 降维的论文由于bhsne对比方法跑得比较慢，还需要一些时间完成实验。
3. 本周和潘平波讨论了低光照增强的论文，两张图片合成的网络正在尝试内部的两个子网络构造一些信息交互的链接。
4. 工作时长：工作日每天9个小时，周末共10个小时，共55个小时。

1.1 工作进度

Table 1: 工作进度

项目	进度	截止时间
DRGraph	需要对程序做一些修改	2019.2.15
IJCAI投稿	正在写论文，预计下周可以把除了图片的内容写完	2019.2.26
ICCV投稿		2019.3.23

2 Paper Reading

2.1 Seeing Voices and Hearing Faces: Cross-modal biometric matching

本文做了一个新的任务，根据声音判断对应的照片/视频，原理上来说可以从照片看出年龄性别等，从而和声音的音色做比对。网络结构也是对图片和抽取特征，然后把几个特征拼接起来用softmax做预测分类。

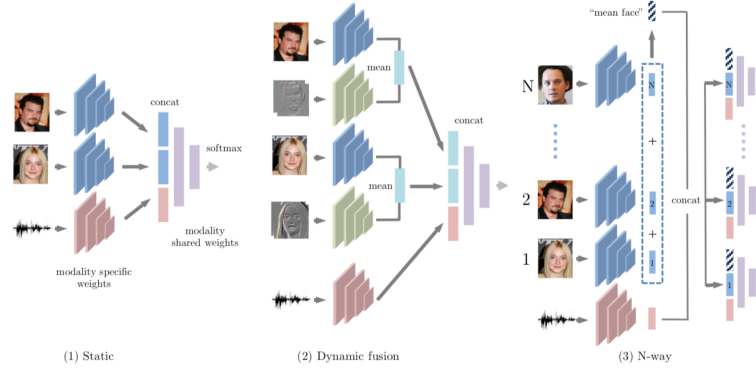


Figure 1: #1

2.2 Single Image Dehazing via Conditional Generative Adversarial Network

图片去雾任务，在cGAN的基础上增加了perceptual loss，L1 loss和total variation regularization

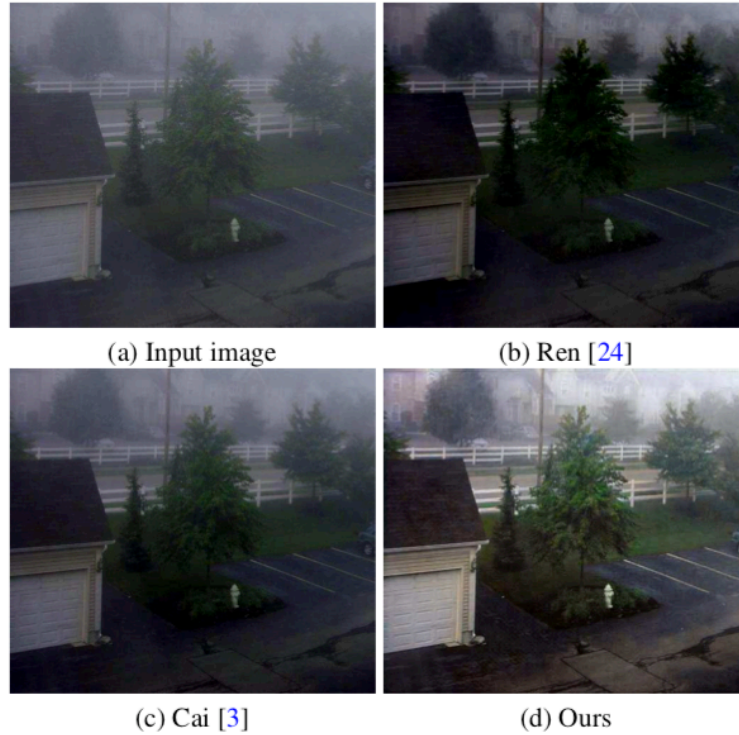


Figure 2: #2

2.3 Iterative Learning with Open-set Noisy Labels

当训练数据集中存在在噪音的时候，模型的性能会受到很大的影响。本文采用1) 基于特征检测噪声样本，2) 特征学习进一步分离噪声，3) 最后softmax层分类的时候降

低噪声样本的权重。

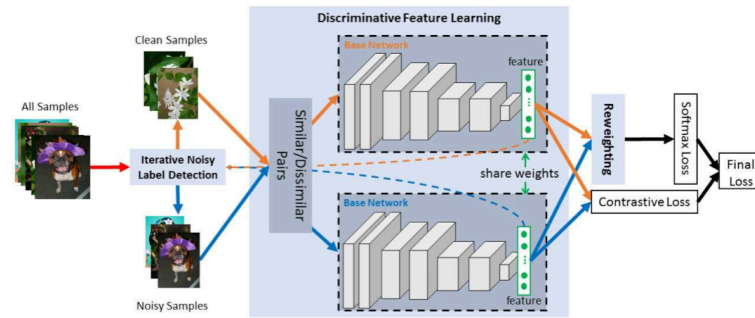


Figure 3: #3

2.4 Semi-supervised Learning with Deep Generative Models

推导了在部分数据有标签的情况下的VAE模型，需要增加一个classifier来预测类别，有标签的数据则是用于训练分类器。